



Ministry
of the
Environment

STANDARDS DEVELOPMENT BRANCH OMOE



3 6936 00000 1613

1987

TECHNOLOGY TRANSFER CONFERENCE

PROGRAM

NOVEMBER 30 &
DECEMBER 1, 1987

ROYAL YORK HOTEL
TORONTO, ONTARIO,
CANADA

TD
172.5
O57
1987
vol.8
MOE

LES 30
NOVEMBRE ET
1^{er} DECEMBRE 1987

HOTEL ROYAL YORK
TORONTO (ONTARIO) CANADA

CONGRÈS SUR LE TRANSFERT DES TECHNIQUES 1987

PROGRAMME



Ministère
de
l'Environnement

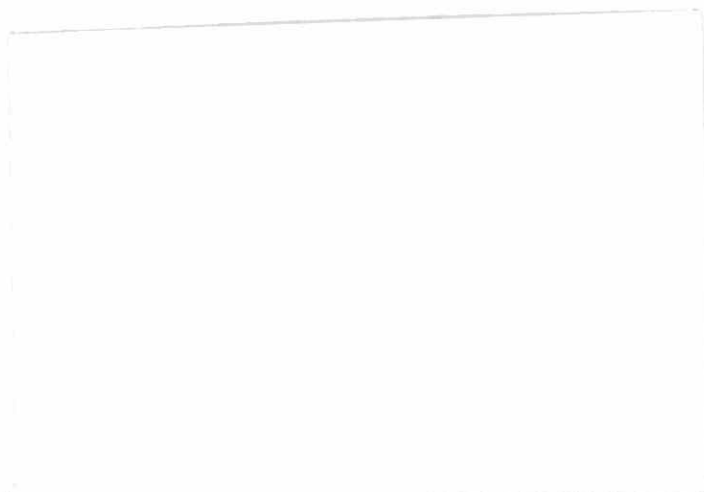
Copyright Provisions and Restrictions on Copying:

This Ontario Ministry of the Environment work is protected by Crown copyright (unless otherwise indicated), which is held by the Queen's Printer for Ontario. It may be reproduced for non-commercial purposes if credit is given and Crown copyright is acknowledged.

It may not be reproduced, in all or in part, part, for any commercial purpose except under a licence from the Queen's Printer for Ontario.

For information on reproducing Government of Ontario works, please contact Service Ontario Publications at copyright@ontario.ca

DATE DUE			



TD
172.5
057
1987
vol.8

1987
 conference : program /
 75670

WELCOME

Ref 15440 TD
172.5
057
1987

This Conference is considered by many as Canada's leading environmental research forum. It is attended by researchers from universities, consulting firms, research institutions and both Federal and Provincial Governments, as well as environmental groups and concerned citizens, all of whom have provided valuable contributions to our increasing awareness of environmental problems and solutions. State-of-the-art Ministry-funded research and new technological advances are presented in concurrent sessions on air pollution, water pollution, liquid and solid waste treatment, analytical methods and environmental economics. Conference papers are published in the Proceedings and are available at the Conference, together with the Program Abstracts.

Environment Ontario welcomes you to our 8th annual Technology Transfer Conference, and we hope you will find the presentations stimulating and informative.

MOTS DE BIENVENUE

Nombreux sont ceux qui considèrent que ce congrès représente pour la recherche environnementale une tribune de premier plan au Canada. Les chercheurs qui y participent sont de provenances diverses : Universités, cabinets conseils, instituts de recherche, gouvernement fédéral et gouvernement provincial; y assistent aussi des groupes écologiques et des citoyens soucieux de l'environnement. Tous ont efficacement contribué à nous sensibiliser aux problèmes environnementaux et à la recherche de solutions. Au cours de séances simultanées portant sur la pollution de l'air, le traitement de l'eau, le traitement des déchets liquides et solides, les méthodes d'analyse et l'économie environnementale, on présente la recherche de pointe financée par le Ministère et les derniers progrès techniques. Les communications sont publiées dans les actes du congrès que l'on peut se procurer au congrès même, ainsi que les résumés du programme.

Environnement Ontario vous souhaite la bienvenue au 8^e Congrès sur le transfert des techniques; nous espérons que les communications présentées sauront vous apporter la stimulation et l'information que vous attendez.

CONFERENCE COMMITTEES/COMITÉS DU CONGRÈS

Chaired by: /Présidence J. Pagel,
Environment Ontario/Environnement Ontario

Steering/Organisation

Environnement Ontario/
Environnement Ontario

C. E. McIntyre
M. Moselhy
G. Ronan

Environment Canada/
Environnement Canada

K. Shikaze

Program/Programme

Environment Ontario/
Environnement Ontario

W. Chan
M. Cheetham
J. Donnan
M. Fielding

M. Moselhy
W. Scheider
J. Stein
S. Suter
H. Tosine

Environment Canada/
Environnement Canada

J. Smith

University of Toronto/
Université de Toronto

D. Mackay

Advisory/Comité consultatif

Government of Ontario/
Gouvernement de l'Ontario

Ministry of Agriculture & Food/
Ministère de l'Agriculture et
de l'Alimentation

J.C. Rennie

Ministry of Energy/
Ministère de l'Énergie

R. Greven

Ministry of Health/
Ministère de la Santé

L. Smith

Ministry of Labour/
Ministère du Travail

G. Wright

Ministry of Natural Resources/
Ministère des Richesses
naturelles

D. Dodge

Environment Québec/
Environnement Québec

H. St. Martin

Alberta Environment/
Environnement Alberta

H.P. Sims

British Columbia Environment/
Environnement Colombie-
Britannique

J. O'Riordan

Queen's University/
Université Queen's

T. Eastham

Brock University/
Université Brock

M. Dickman

Ontario Research
Foundation

S. Barton

Pollution Control Association
of Ontario

R. Pickett

Canadian Environmental
Law Research Foundation/
La Fondation canadienne du
droit de l'environnement

D. MacDonald

Air Pollution Control
Association/
L'Association pour
l'assainissement de l'air

R. Caton

Communications
Environment Ontario/
Environnement Ontario

M. Martin

GENERAL INFORMATION

Conference Location:

The Royal York Hotel, 100 Front Street West, Toronto, Ontario.

Abstracts and proceedings

Abstracts will be sent out in advance to attendees pre-registered by November 13th, 1987. Attendees registering after that date may collect their copies at the conference site. The proceedings in 5 separate volumes will be available at the conference site.

Translation

Translation of the presentations will not be provided; all sessions will be conducted in English.

Session Locations

Keynote Sessions

Session A Air Quality Research
Session B Water Quality Research
Session C Liquid & Solid Waste Research
Session D Analytical Methods
Session E Environmental Economics
Tuesday Theme Session

Posters

Registration

Lunches

Reception

Banquet followed by Social Hour and Cash Bar

Concert Hall

Territories Room

Tudor Room

Québec Room

Alberta Room

Confederation Room

Confederation Room

Canadian Room south end

Convention Floor Lobby

Canadian Room

Ontario Room

Canadian Room

Disclaimer

The views and ideas expressed in these presentations are those of the authors and do not necessarily reflect the views and policies of Environment Ontario nor does mention of trade names or commercial products constitute endorsement or recommendation for use.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Lieu du congrès :

Hôtel Royal York, 100, rue Front Ouest, Toronto (Ontario)

Résumés et actes du congrès

Le résumé des communications sera envoyé d'avance aux participants inscrits avant le 13 novembre 1987. Les participants qui s'inscriront après cette date pourront prendre leur exemplaire au congrès. Les actes du congrès en cinq volumes seront disponibles au congrès même.

Traduction

Les communications ne seront pas traduites et toutes les séances se dérouleront en anglais.

Salons où se tiendront les séances

Conférences principales

Séance A Recherches sur la qualité de l'air
Séance B Recherches sur la qualité de l'eau
Séance C Recherches sur les déchets liquides et solides
Séance D Méthodes d'analyse
Séance E Aspects économiques de l'environnement
Séance sur les thèmes (mardi seulement)

Exposition d'affiches

Inscription

Repas de midi

Réception

Banquet, soirée avec bar payant

Concert Hall

Salon "Territories"

Salon "Tudor"

Salon "Québec"

Salon "Alberta"

Salon "Confederation"

Salon "Confederation"

Côté sud du salon "Canadian"

Hall de l'étage des congrès

(Convention Floor)

Salon "Canadian"

Salon "Ontario"

Salon "Canadian"

Exonération de responsabilité

Les points de vue et idées exprimés dans les communications sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les points de vue et politiques d'Environnement Ontario, pas plus que la mention d'un nom de marque ou d'un produit commercial ne signifie que le Ministère en approuve ou en recommande l'utilisation.

**Monday, November 30, 1987/
Le lundi 30 novembre 1987**

7:30/7 h 30	Registration/Inscription Convention Floor Lobby/Hall de l'étage des congrès
9:00/9 h	Official Opening/Inauguration Honourable/L'honorable Jim Bradley Minister of the Environment/Ministre de l'environnement Introduced by/Présenté par Gary Posen , Deputy Minister/sous-ministre Concert Hall
9:15/9 h 15	Keynote Paper I/Première conférence Otto Hutzinger , University of Bayreuth, W. Germany/Université de Bayreuth, Allemagne de l'ouest "Man-made Chemicals 1987: Sources and Human Exposure Routes"/ "Produits chimiques artificiel 1987: sources et voies d'exposition de la population" Introduced by/Présenté par Jane Pagel Concert Hall
10:00/10 h	COFFEE/PAUSE
10:30/10 h 30	Technical Sessions/Séances techniques
5:30/17 h 30	Reception Ontario Room/Salon Ontario
6:30/18 h 30	Banquet/Banquet et soirée
8:30/20 h 30	Banquet Speaker/Conférencier du banquet Jay Ingram "Selling the Environmental Message/Faire passer le message de l'environnement" Introduced by/Présenté par Gary Posen , Deputy Minister/sous-ministre
9:00/21 h	The Excellence in Research Awards presented by/Prix d'excellence en recherche présentés par The Honourable/l'honorable Jim Bradley Minister of the Environment/ministre de l'environnement.
9:30/21 h 30	Cash Bar/bar payant Ontario Room/Salon Ontario

Monday, November 30, 1987 SESSION A: AIR QUALITY RESEARCH**Le lundi 30 novembre 1987 SÉANCE A: RECHERCHES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR**

10:30 - 11:00/10 h 30 - 11 h

Feature Paper/Communication principale:

"Human Exposure to Environmental Pollutants", **Wayne Ott**, Chief of Air Toxics and Radiation Staff, Office of Research and Development, United States Environmental Protection Agency/Agence américaine pour la protection de l'environnement (EPA), Washington, D.C.

No./Nº	Time/Heure	Chair/Présidence	Ed Piché Environment Ontario/Environnement Ontario
A1	11:00/11 h	"Biological and Chemical Testing of Coke Oven Emissions"; G. Thomas , N. Belson, A. Horton and/et K. Shaw, Ontario Research Foundation, Mississauga, Ontario.	
A2	11:30/11 h 30	"Health Effects on Asthmatics of Daily Variations in Exposure to Particulate Matter"; F. Silverman , P. Corey, A. Ayiomamitis and/et H. R. Hosein, University of Toronto/Université de Toronto, Toronto, Ontario.	
A3	12:00/12 h	"Assessment of Toxicity of Ingested and Inhaled Haloaromatic Hydrocarbons"; D.A. Clark and/et G. D. Sweeney, McMaster University/Université McMaster, Hamilton, Ontario.	

12:30/12 h 30

LUNCH/DÉJEUNER

		Chair/Présidence	Geoff Wright Ministry of Labour/Ministère du Travail
A4	2:00/14 h	"Direct Measurement of Genetic Mutation and Aberration Rates in Pulmonary Cells"; J. A. Heddle , A. Bouch and/et D. B. Couch, York University/Université York, Toronto, Ontario.	
A5	2:30/14 h 30	"Five Year Study Using a Mobile Rain Exclusion Canopy and Ozone on the Growth and Physiology of Sugar Maple and White Spruce Seedlings"; A. Kuja and/et M. Dixon, Environment Ontario/Environnement Ontario, Brampton, Ontario.	
A6	3:00/15 h	"Monitoring Environmental Genotoxicity Using Sister Chromatid Exchanges and Micronucleus Induction in House Mice"; M. Petras , M. Vrzoc, K. Hill and/et C. Helbing, Department of Biological Sciences, University of Windsor/Département de biologie, Université de Windsor, Windsor, Ontario.	

3:30/15 h 30

COFFEE/PAUSE

		Chair/Présidence	Henri St. Martin Environment Québec/Environnement Québec
A7	4:00/16 h	"Utilisation of Established Air Pollution Monitoring Networks in Ontario Following Nuclear Incidents"; J. A. Slade and/et S. H. Linauskas, Atomic Energy of Canada Ltd./L'Énergie atomique du Canada Limitée, Chalk River, Ontario.	
A8	4:30/16 h 30	"Control of Gaseous Emissions at the Brock West Landfill Site"; L. Sweers , Municipality of Metropolitan Toronto (Works)/municipalité de la communauté urbaine de Toronto (travaux publics) and/et R. E. Crysler, Trow Hydrology Consultants Ltd., Brampton, Ontario.	
A9	5:00/17 h	"Passive Devices for the Measurement of Ambient Sulphur Dioxide"; D.B. Orr , J. C. Hipfner, W. H. Chan and/et M.A. Lusia, N. Reid, Environment Ontario/Environnement Ontario and/et J. E. Hunt, Concord Scientific Corporation, Toronto, Ontario.	

Monday, November 30, 1987 SESSION B: WATER QUALITY RESEARCH**Le lundi 30 novembre 1987 SÉANCE B: RECHERCHES SUR LA QUALITÉ DE L'EAU**

10:30 - 11:00/10 h 30 - 11 h

Feature Paper:/Communication principale:

"The St. Clair Blob: What Did We Learn, and What is the Status", **Keith Rodgers**, Environment Canada/Environnement Canada, Canada Centre for Inland Water/Centre canadien des eaux intérieures, Burlington, Ontario

No./Nº	Time/Heure	Chair/Présidence	Jim Bishop Environment Ontario/Environnement Ontario
B1	11:00/11 h	"Monitoring of Organic Contaminants Using Freshwater Mussels"; D. Haffner , D. Innes, R. Lazar and/et P. Hebert, University of Windsor/Université de Windsor, Windsor, Ontario.	
B2	11:30/11 h 30	"Mercury in Benthic Invertebrates from Peninsula Lake and Lake Vernon"; M. Allard and/et P. M. Stokes, University of Toronto/Université de Toronto, Toronto, Ontario.	
B3	12:00/12 h	"Temporal and Spatial Variations in Metal Concentrations of Zooplankton in Central Ontario Lakes"; G. Mackie , N. Yan, University of Guelph/Université de Guelph and/et D. Boomer, Environment Ontario/Environnement Ontario, Rexdale, Ontario.	

12:30/12 h 30

LUNCH/DÉJEUNER

		Chair/Présidence	Erv McIntyre Environment Ontario/Environnement Ontario
B4	2:00/14 h	"Availability of Zinc to Benthic Organisms From Sediment Fractions"; D. Andrews and/et J. Fitchko, Beak Consultants Ltd., Mississauga, Ontario.	
B5	2:30/14 h 30	"Application of the Fugacity/Activity Model to Predicting the Behaviour of Arsenic in Lakes"; M. L. Diamond and/et D. Mackay, University of Toronto/Université de Toronto, Toronto, Ontario.	
B6	3:00/15 h	"Degradation of Organic Contaminants by Anaerobic Bacteria in Lake Ontario Sediments"; T. Strycek, M. Urbanek , C. Wyndham and/et M. Goldner, University of Toronto/Université de Toronto, Toronto, Ontario.	

3:30/15 h 30

COFFEE/PAUSE

		Chair/Présidence	David Redgrave Ministry of Industry, Trade and Technology/ ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie
B7	4:00/16 h	"The Effects of Tile Drainage and Open Ditches on Peak Flows and Dry Weather Flows"; J. D. Paine and/et W. E. Watt, Queen's University/Université Queen's, Kingston, Ontario.	
B8	4:30/16 h 30	"An Expert System for Water Quality Assessment"; W. P. Allen , T. E. Unny, H. Shen, University of Waterloo/Université de Waterloo, and/et L. Logan, Environment Ontario/Environnement Ontario, Toronto, Ontario.	
B9	5:00/17 h	"Trace Organic Contaminant Removal in the Conventional Water Treatment Process 1987"; J. N. Hilton and/et R. F. Machacek, MacLaren Plansearch Inc., Toronto, Ontario.	

Monday, November 30, 1987 SESSION C: LIQUID AND SOLID WASTE RESEARCH
Le lundi 30 novembre 1987 SÉANCE C: RECHERCHES SUR LES DÉCHETS
LIQUIDES ET SOLIDES

10:30 - 11:00/10 h 30 - 11 h

Feature Paper/Communication principale:

"Groundwater — Protection of its Reasonable Use"; **Jay H. Lehr**, National Water Well Association, Dublin, Ohio

No./Nº	Time/Heure	Chair/Présidence	Don Bartkiw Environment Ontario/Environnement Ontario
C1	11:00/11 h	"Waste Reduction Strategies For California's Printed Circuit Board Industry: Results of a Study & Technology Demonstration Program and Potential Application to Ontario's Heavy Metal Generating Industries"; B. Fleet , C. Small, R. Judd, G. Davis, B. Piasecki and/et M. Mueller, SCADA Systems Inc., Rexdale, Ontario.	
C2	11:30/11 h 30	"Experiments on the Movement of Immiscible Liquids and Their Vapours in Soil"; G. Farquhar , W. Abbott, R. Kell, E. McBean, and/et B. Stickney, University of Waterloo/Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.	
C3	12:00/12 h	"Hazardous Organic Chemicals in Groundwater at Ontario Landfills"; J. F. Barker , J. A. Cherry, D. A. Carey and/et M. E. Muttes, University of Waterloo/Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.	

12:30/12 h 30

LUNCH/DÉJEUNER

		Chair/Présidence	Mike Dickman Brock University/Université Brock
C4	2:00/14 h	"Nature of Substrates in Industrial Waste Relative to Elemental Leachability"; J. R. Kramer , J. Gleed, O. Mudroch, P. Brassard and/et P. Collins, McMaster University/Université McMaster, Hamilton, Ontario.	
C5	2:30/14 h 30	"Report on the Study of Codisposal of Municipal and Solid Industrial Wastes"; S. Pirani and/et D. Kirk, University of Toronto/Université de Toronto, Toronto, Ontario.	
C6	3:00/15 h	"Technical and Economic Assessment of Reverse Osmosis for the Treatment of Landfill Leachates"; T. A. Krug and/et S. McDougall, Zenon Environmental Inc., Burlington, Ontario.	

3:30/15 h 30

COFFEE/PAUSE

		Chair/Présidence	Boris Boyko Environment Ontario/Environnement Ontario
C7	4:00/16 h	"Enhanced Sanitary Landfill: A Demonstration Trial"; G. Vicevic , B. Forrestal, A. Stevenson, A. Martin, R. Rothfuss and/et M. McKim, Ontario Research Foundation, Toronto, Ontario.	
C8	4:30/16 h 30	"Sewage Sludge Compost as Turf Fertilizer"; J. Eggens , University of Guelph/Université de Guelph, Guelph, Ontario.	
C9	5:00/17 h	"Dispersion of the Stouffville Contaminants Plume"; R. Farvolden, I. Proulx and/et E. O. Frind, University of Waterloo/Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.	

Monday, November 30, 1987 SESSION D: ANALYTICAL METHODS**Le lundi 30 novembre 1987 SÉANCE D: MÉTHODES D'ANALYSE**

10:30 - 11:00/10 h 30 - 11 h

Feature Paper/Communication principale:

"Overview of the State of Art in Organic Trace Analysis of Environmental Materials"; **Tom Tiernan**, Department of Chemistry, Wright State University, Dayton, Ohio

No./Nº	Time/Heure	Chair/Présidence
		Gerry Ronan Environment Ontario/Environnement Ontario
D1	11:00/11 h	"Application of Polymeric Liquid Crystal Capillary Columns for Separation of 2, 3, 7, 8-TCDD and TCDF by GC-MS Techniques"; K. P. Naikwadi and/et F. W. Karasek, University of Waterloo/Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.
D2	11:30/11 h 30	"Evaluation of Monitoring Techniques for Dioxins in Ambient Air"; C. Tashiro , R. Clement, Laboratory Services Branch/Direction des services de laboratoire, A. Szokolcai and/et W. Chan, Air Resources Branch, Environment Ontario/Direction des ressources atmosphériques, Environnement Ontario, Toronto, Ontario.
D3	12:00/12 h	"Analysis of Dioxins, Furans and Other Polychlorinated Pollutants in Fish"; T. S. Thompson , K. P. Naikwadi and/et F. W. Karasek, University of Waterloo/Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.

12:30/12 h 30

LUNCH/DÉJEUNER

		Chair/Présidence
		Kim Shikaze Environment Canada/Environnement Canada
D4	2:00/14 h	"Semi-Automated Water Sampler for Dioxin Detection at PPQ Levels"; B. Hollebone , L. Brownlee and/et C. Shewchuk, Department of Chemistry, Carleton University/Département de chimie, Université Carleton, Ottawa-Carleton, Ontario.
D5	2:30/14 h 30	"HPLC Fractionation Procedures for the Isomer Specific Analyses of PCDD and PCDF in Environmental Samples"; T. S. Thompson and/et F. W. Karasek, University of Waterloo/Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.
D6	3:00/15 h	"Development of a Robotic System to Automate the Routine Analysis of Fish Tissue by Acid Digestion/Solvent Extraction"; J. Martin, C. Chan G. Ladwig, Mann Testing Laboratories Ltd., Toronto, Ontario and/et G. Crawford, Environment Ontario/Environnement Ontario, Toronto, Ontario.

3:30/15 h 30

COFFEE/PAUSE

		Chair/Présidence
		Don Jeffs Environment Ontario/Environnement Ontario
D7	4:00/16 h	"Characterization of the Fecal Indicator Bacterial Flora of Sanitary Sewage With Application to Identifying the Presence of Sanitary Waste in Storm Sewers"; P. Seyfried , E. Harris, J. Huh, R. Harmandayan and/et E. Hani, University of Toronto/Université de Toronto, Toronto, Ontario.
D8	4:30/16 h 30	"Pathogenesis of Neoplastic Diseases Afflicting Feral Fish"; M. Hayes, I. Smith and/et H. Ferguson, University of Guelph/Université de Guelph, Guelph, Ontario.
D9	5:00/17 h	"Recombinant DNA Technology for Determining Source Inputs of Bacterial Pollution in Aquatic Habitats" W.C. Bradbury , S. Patel, S. Poland and/et M.A. Marko, Toronto General Hospital, University of Toronto/hôpital Toronto General, Université de Toronto, Toronto, Ontario.

Monday, November 30, 1987 SESSION E: ENVIRONMENTAL ECONOMICS

Le lundi 30 novembre 1987 SÉANCE E: ASPECTS ÉCONOMIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

10:30 - 11:00/10 h 30 - 11 h

Feature Paper:/Communication principale:

"Disparities Between Economic Valuations: Evidence and Implications For Environmental Policies"; **Jack L. Knetsch**, Economics Department, Simon Fraser University/Département d'économie, Université Simon Fraser, Burnaby, B.C./C.B.

No./Nº	Time/Heure	Chair/Présidence
		Ted Manzlig University of Windsor/Université de Windsor
E1	11:00/11 h	"Utilization of Cottagers' Perceptions in Assessing the Presence and Impact of Algae in Ontario Recreational Lakes"; K. Neuman , M. B. Jackson and/et K. H. Nicholls, Environment Ontario/Environnement, Ontario, Toronto, Ontario.
E2	11:30/11 h 30	"Regulation as a Cause of Pollution Reduction: Two Case Studies"; D. N. Dewees , Department of Economics, University of Toronto/Département d'économie, Université de Toronto, Toronto, Ontario.
E3	12:00/12 h	"Financial Assurance — A New Tool For Environmental Protection"; J. A. Donnan, M. B. Jackson and/et J. Swaigen, Environment Ontario/Environnement Ontario, Toronto, Ontario.

12:30/12 h 30

LUNCH/DÉJEUNER

		Chair/Présidence
		André Castel Environment Ontario/Environnement Ontario
E4	2:00/14 h	"Disposal of Formation Fluids by Oil Producers in Petrolia, Ontario — A Socio-Economic Assessment"; M. Goodchild , Department of Geography, University of Western Ontario/Département de géographie, Université de Western Ontario, London, Ontario and/et J. A. Donnan, Environment Ontario/Environnement Ontario, Toronto, Ontario.
E5	2:30/14 h 30	"Beaches in Lotus — A Microcomputer Model of Spatial Recreational Behaviour"; J. B. Ellis , Department of Environmental Studies, York University/Département d'études environnementales, Université York, Toronto, Ontario.
E6	3:00/15 h	"The Transportation of Liquid Industrial Waste in Ontario"; A. Donner, N. Mogil and/et R. Thompson, ARA Consultants, Toronto, Ontario.

3:30/15 h 30

COFFEE/PAUSE

		Chair/Présidence
		Doug Auld Sir Sandford Fleming School of Natural Resources
E7	4:00/16 h	"Report of the National Task Force on Environment and Economy" Open Forum/Tribune libre. From an Industrial Perspective: I. Smyth , President, Canadian Petroleum Association/Association Pétrolière du Canada, Calgary, Alberta.
E8	4:45/16 h 45	From a Public Interest Group Perspective: C. Mallory , Past President/ Ancien président, STOP, Montréal, Québec.

**Tuesday, December 1, 1987/
Le mardi 1^{er} décembre 1987**

7:30/7 h 30	Registration/Inscription Convention Floor Lobby/Hall de l'étage des congrès
8:30/8 h 30	Keynote Paper II/Deuxième conférence Geraldine Kenney-Wallace Science Council of Canada/Conseil des sciences du Canada "Science – Society in the Context of Tomorrow"/ Science et société dans le contexte de demain Introduced by/Présentée par David Balsillie Concert Hall
9:00/9 h	Keynote Paper III/Troisième conférence Carl Beigie , Dominion Securities Inc. "Thinking About the Longest Term/Prévoir à long terme" Introduced by/Présentée par André Castel
10:00/10 h	Technical Sessions/Séances techniques
4:30/16 h 30	All sessions completed/Fin des séances

Tuesday, December 1, 1987 SESSION A: AIR QUALITY RESEARCH**Le mardi 1^{er} décembre 1987 SÉANCE A: RECHERCHES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR**

10:00 - 10:30/10 h - 10 h 30

Feature Paper:/Communication principale:

"Semi-Volatile Organic Compounds in the Atmosphere: A Regional and Global Perspective",

Terry Bidleman, Department of Chemistry, University of South Carolina, Columbia, South Carolina./Département de chimie, Université de la Caroline du Sud, Columbia, Caroline du Sud.

No./N ^o	Time/Heure	Chair/Présidence	Sam Linzon Environment Ontario/Environnement Ontario
A10	10:30/10 h 30	"Laboratory Scale Testing Program to Develop Understanding of a Photochemical Flue Gas Treatment Process"; J.E. Hunt , P. Fellin, K. Brice and/et C.S. Fung, Concord Scientific Corporation, Downsview, Ontario.	
A11	11:00/11 h	"Testing a Comprehensive Acid Deposition Model"; P.K. Misra and/et R. Bloxam , Air Resources Branch, Environment Ontario/Direction des ressources atmosphériques, Environnement Ontario, Toronto, Ontario.	
A12	11:30/11 h 30	"An Eulerian Model of Long-Range Transport of Air Pollutants and Acid Rain"; Han-Ru Cho and/et J.V. Iribarne, University of Toronto/Université de Toronto, Toronto, Ontario.	

12:00/12 h

LUNCH/DÉJEUNER

		Chair/Présidence	Percy Sims Environment Alberta/Environnement Alberta
A13	1:15/13 h 15	"Spatial and Temporal Variabilities of Acid Rain Levels in Ontario"; E.A. McBean , M. Kompter, J. Donald, S. Donald and/et G. Farquhar, University of Waterloo/Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.	
A14	1:45/13 h 45	"Modelling the Photochemical Decomposition of Chlorinated Phenols by Sunlight"; N. Bunce and/et J.S. Nakai, University of Guelph/Université de Guelph, Guelph, Ontario.	
A15	2:15/14 h 15	"Vector Scoring System for the Prioritization of Chemical Contaminants"; A. Socha , Environment Ontario/Environnement Ontario and/et R.F. Willes, Can Tox Inc., Toronto, Ontario.	

2:45/14 h 45

COFFEE/PAUSE

		Chair/Présidence	Bob Caton Concord Scientific Corp.
A16	3:00/15 h	"Receptor Modelling of Ambient Air Particulates at East Riverdale and Toronto Control Sites"; R.E. Jervis , T.G. Pringle and/et A. Chan, University of Toronto/Université de Toronto, Toronto, Ontario.	
A17	3:30/15 h 30	"Development of Multivariate Analysis Procedures for Ontario Air Quality Data"; P.K. Hopke , Institute for Environmental Studies, University of Illinois/Université de l'Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, Illinois.	
A18	4:00/16 h	"Continuous Monitoring of Opacity, Total Hydrocarbons and Carbon Monoxide in Air Emissions From Biomedical Waste Incinerators"; G. Marson and/et V. Oztovic, Air Resources Branch, Environment Ontario/Direction des ressources atmosphériques, Environnement Ontario, Toronto, Ontario.	

Tuesday, December 1, 1987 SESSION B: WATER QUALITY RESEARCH**Le mardi 1^{er} décembre 1987 SÉANCE B: RECHERCHES SUR LA QUALITÉ DE L'EAU**

10:00 - 10:30/10 h - 10 h 30

Feature Paper:/Communication principale:

"Integration of Lab and Field Toxicity Studies: Experience of EPA Research"; **Nelson Thomas**, Environmental Research Laboratory, United States Environmental Protection Agency/
 Agence américaine pour la protection de l'environnement (EPA), Duluth, Minnesota.

No./N ^o	Time/Heure	Chair/Présidence	Walter Giles Environment Ontario/Environnement Ontario
B10	10:30/10 h 30	"Quantitative Structure-Activity Relationships for Organic Compounds and Their Mixture"; A. Smith, G. Ozburn and/et L. McCarty, Lakehead University/Université de Lakehead, Thunder Bay, Ontario.	
B11	11:00/11 h	"Organic Contaminant Structure Property Toxicity Relationships for Aquatic Organisms"; D. Mackay and/et S. Abernathy, University of Toronto/Université de Toronto, Toronto, Ontario.	
B12	11:30/11 h 30	"Toxicity of a Technical Formulation and Pure Pentachlorophenol to Three Species of Zooplankton: Laboratory (Acute/Chronic) and Field Studies"; G.L. Stephenson, N.K. Kaushik , University of Guelph/Université de Guelph and/et K.R. Solomon, Canadian Centre for Toxicology/Centre Canadien de toxicologie, Guelph, Ontario.	

12:00/12 h

LUNCH/DÉJEUNER

		Chair/Présidence	Don Mackay University of Toronto/Université de Toronto
B13	1:15/13 h 15	"Ultraviolet Disinfection: Its Effect on Escherichia coli and Bacteriophages as Indicators of Disinfection Efficiency of Wastewater"; G.E. Whitby , Trojan Technologies Inc., London, Ontario and/et G.A. Palmateer, Environment Ontario/Environnement Ontario, London, Ontario.	
B14	1:45/13 h 45	"Laboratory Testing of a Hydrocyclone for Primary Clarification"; J.D. Boadway , Queen's University/Université Queen's, Kingston, Ontario.	
B15	2:15/14 h 15	"The Evaluation of Native Marsh Plant Species for the Treatment of Domestic Sewage"; J. Neil and/et J. Graham, Limnos Ltd., Pickering, Ontario.	

2:45/14 h 45

COFFEE/PAUSE

		Chair/Présidence	Syd Barton Ontario Research Foundation
B16	3:00/15 h	"A Demonstration Study for Biological Phosphorus Removal at Lakeview WPCP"; C.M. Yue , V. Thadani, Gore & Storrie Ltd., Toronto, Ontario and/et G. Healy, Lakeview WPCP, Mississauga, Ontario.	
B17	3:30/15 h 30	"OPSTOR Computer Program for Cost-Effective Storage in Sewer Systems"; S.H. Zemell , MacLaren Plansearch Inc. and/et R. Bishop, Marshall-Macklin-Monaghan Ltd., Toronto, Ontario.	
B18	4:00/16 h	"Township of Ignace, Vyredox Treatment Plant for a Groundwater Supply"; D.R. Turnbull and/et J.A. Harris, International Water Supply Ltd., Barrie, Ontario.	

TECHNOLOGY TRANSFER CONFERENCE/CO Program at a glance

Monday, November 30/le lundi 30 novembre

7:30	Registration/ <i>Inscription</i>	Convention Floor Lobby
9:00	Official Opening/ <i>Inauguration</i>	Concert Hall
9:15	Keynote Paper I/ <i>Première conférence</i>	Concert Hall
10:00	Coffee/Posters <i>Pause/Exposition d'affiches</i>	

Concurrent Sessions/Séances simultanées

	Air Quality The Territories Room Qualité de l'air Salon "Territoires"	Water Quality Tudor Room Qualité de l'eau Salon "Tudor"	Liquid & Solid Waste Québec Room Déchets liquides et solides Salon "Québec"	Analytical Methods Alberta Room Méthodes d'analyse Salon "Alberta"	Environmental Economics Confederation Room Aspects économiques de l'environnement Salon "Confédération"
10:30	Feature Papers/Communications principales				
11:00	A1	B1	C1	D1	E1
11:30	A2	B2	C2	D2	E2
12:00	A3	B3	C3	D3	E3
12:30	LUNCH/POSTERS DÉJEUNER/EXPOSITION D'AFFICHES				Canadian Room Salon Canadian
2:00	A4	B4	C4	D4	E4
2:30	A5	B5	C5	D5	E5
3:00	A6	B6	C6	D6	E6
3:30	COFFEE/POSTERS/PAUSE/EXPOSITION D'AFFICHES				
4:00	A7	B7	C7	D7	4:00 - E7
4:30	A8	B8	C8	D8	4:45 - E8
5:00	A9	B9	C9	D9	
5:30	RECEPTION				
					Ontario Room/Salon Ontario
6:30	BANQUET/BANQUET				Canadian Room/Salon Canadian
8:30	Banquet Speaker/Conférencier du banquet — Jay Ingram				Canadian Room/Salon Canadian
9:00	RESEARCH AWARDS/PRIX DE RECHERCHE				Canadian Room/Salon Canadian
9:30 Onwards	CASH BAR/BAR PAYANT				Canadian Room/Salon Canadian

CONGRÈS SUR LE TRANSFERT DES TECHNIQUES ence/Récapitulatif

Tuesday, December 1/le mardi 1^{er} décembre

7:30	Registration/Posters <i>Inscription/Exposition d'affiches</i>	Convention Floor Lobby/ Canadian Room
8:30	Keynote Paper II/Deuxième conférence	Concert Hall
9:00	Keynote Paper III/Troisième conférence	Concert Hall
9:30	Coffee/Posters <i>Pause/Exposition d'affiches</i>	

Concurrent Sessions/Séances simultanées

	Air Quality The Territories Room Qualité de l'air Salon "Territoires"	Water Quality Tudor Room Qualité de l'eau Salon "Tudor"	Liquid & Solid Waste Québec Room Déchets liquides et solides Salon "Québec"	Analytical Methods Alberta Room Méthodes d'analyse Salon "Alberta"	Theme Session Confederation Room Thèmes Salon "Confédération"
10:00	Feature Papers/Communications principales A				
10:30	A10	B10	C10	D10	10:30
11:00	A11	B11	C11	D11	11:15
11:30	A12	B12	C12	D12	
12:00	LUNCH/POSTERS DÉJEUNER/EXPOSITION D'AFFICHES				Canadian Room B Salon Canadian
1:15	A13	B13	C13	D13	1:15
1:45	A14	B14	C14	D14	1:45
2:15	A15	B15	C15	D15	2:15
2:45	COFFEE/POSTERS PAUSE/EXPOSITION D'AFFICHES C				
3:00	A16	B16	C16	D16	3:00 3:25
3:30	A17	B17	C17	D17	3:50
4:00	A18	B18	C18	D18	4:15
5:30	Conference Closed				

Posters will be on display during Conference hours, Monday, November 30 and Tuesday, December 1, in the Canadian Room, south end.

L'exposition d'affiches se tiendra dans le salon Canadian le lundi 30 novembre et le mardi 1^{er} décembre aux mêmes heures que les séances du Congrès.

Tuesday, December 1, 1987 SESSION C: LIQUID AND SOLID WASTE RESEARCH
Le mardi 1^{er} décembre 1987 SÉANCE C: RECHERCHES SUR LES DÉCHETS
LIQUIDES ET SOLIDES

10:00 - 10:30/10 h - 10 h 30

Feature Paper:/Communication principale:

"Exfiltration From Landfill Sites", **Keros Cartwright**, Illinois State Geological Survey, Champaign, Illinois.

No./N ^o	Time/Heure	Chair/Présidence	Tony Eastham Queen's University/Université Queen's
C10	10:30/10 h 30	"The Economic Benefits of Preventing Groundwater Contamination"; D. Walker and/et J. Hoehn, Michigan State University/Université de l'État du Michigan, Michigan.	
C11	11:00/11 h	"Assessment of Overland Flow, Biological Treatment Technology for Removal of Organic Compounds from Groundwater"; R. Woeller and/et D. Cook, Water & Earth Sciences Assoc., Carp, Ontario.	
C12	11:30/11 h 30	"Optimal Recovery of Leachate Under Sanitary Landfills"; J.W. Molson , E.O. Frind and/et R.N. Farvolden, University of Waterloo/Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.	

12:00/12 h

LUNCH/DÉJEUNER

		Chair/Présidence	Ken Richards Environment Ontario/Environnement Ontario
C13	1:15/13 h 15	"Effects of Increasing Amounts of Non-polar Organic Liquids in Domestic Waste Leachate on the Hydraulic Conductivity of Clay Liners in Southwestern Ontario"; R.M. Quigley and/et F. Fernandez, University of Western Ontario/Université de Western Ontario, London, Ontario.	
C14	1:45/13 h 45	"Evaluation of Contaminant Velocity in Low Permeability Fractured Shale"; J. Cherry , G. Thomson, R. Blackport and/et E. Sudicky, University of Waterloo/Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.	
C15	2:15/14 h 15	"Origin and State of Near Surface Fractures in the Clay Tills of Southwestern Ontario"; M.B. Dusseault , University of Waterloo/Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.	

2:45/14 h 45

COFFEE/PAUSE

		Chair/Présidence	Bill Balfour Environment Ontario/Environnement Ontario
C16	3:00/15 h	"Waste Management Planning for Pharmaceutical Industry - Phase II Data Analysis and Assessment"; R.A. Stairs and/et R.C. Makhija, Trent University/Université Trent, Peterborough, Ontario.	
C17	3:30/15 h 30	"Municipal Solid Waste Feasibility of Gasification With Plasma Arc"; A. Tsangaris and/et G.W. Carter, Resorption Canada Ltd., Ottawa, Ontario.	
C18	4:00/16 h	"Development of Guidelines to Control the Disposal of Wastes as Backfill Material in Ontario"; M. Kelleher , G. Zukovs, B. Whiffin and/et S. Dedhar, Canviro Consultants, Mississauga, Ontario.	

Tuesday, December 1, 1987 SESSION D: ANALYTICAL METHODS
Le mardi 1^{er} décembre 1987 SÉANCE D: MÉTHODES D'ANALYSE

10:00 - 10:30/10 h - 10 h 30

Feature Paper:/Communication principale:

"Trace Metal Analysis: Recent Advances and Application to Marine Environmental Samples";
Shire Berman, Division of Chemistry, National Research Council/Division de la chimie, Conseil national de recherches, Ottawa, Ontario.

No./N ^o	Time/Heure	Chair/Présidence
		Doug McTavish Environment Ontario/Environnement Ontario
D10	10:30/10 h 30	"Liquid and Solid Sample Introduction for Inductively Coupled Plasma Atomic Emission and Mass Spectrometry"; E. Salin , L. Blain, L. Gervais and/et R. Sing, Department of Chemistry, McGill University/Département de chimie, Université McGill, Montréal, Québec.
D11	11:00/11 h	"Screening Methods for Air and Water Samples Using Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry"; J. Van Loon , University of Toronto/Université de Toronto, Toronto, Ontario.
D12	11:30/11 h 30	"Advanced Mass Spectrometric Techniques for the Identification of Unknown Organic Compounds"; V. Taguchi , E. Reiner and/et D. Wang, Laboratory Services Branch, Environment Ontario/Direction des services de laboratoire, Environnement Ontario, Toronto, Ontario.

12:00/12 h

LUNCH/DÉJEUNER

		Chair/Présidence
		Les Smith Ministry of Health/Ministère de la Santé
D13	1:15/13 h 15	"Development of the GC/MED System for Hazardous Wastes"; L. Danylewicz-May , M. Nimjee and/et M. Dancziger, Barringer Magenta Research Labs, Toronto, Ontario.
D14	1:45/13 h 45	"Towards a Chemically Selective Lipid Multi-Layer Wave Guide: Artificial Chemoreception in the Optical Realm"; U. Krull , K. Stewart and/et R. Brown, Department of Chemistry, Erindale College, University of Toronto/Département de chimie, Collège Erindale, Université de Toronto, Mississauga, Ontario.
D15	2:15/14 h 15	"Development of AC Expert: Design of an Expert System for Automated Metal Analysis by Atomic Absorption Spectroscopy"; M. Stillman , W. Browett and/et T. Cox, Department of Chemistry, University of Western Ontario/Département de chimie, Université de Western Ontario, London, Ontario.

2:45/14 h 45

COFFEE/PAUSE

		Chair/Présidence
		Wayne Scott Environment Ontario/Environnement Ontario
D16	3:00/15 h	"Solid Phase Derivation of Organic Acids From Aqueous Matrix: An Approach to Automation of Analytical Derivatization Procedures"; J. Rosenfeld and/et S. Sandler, McMaster University/Université McMaster, Hamilton, Ontario.
D17	3:30/15 h 30	"Preparation of Heterocyclic PAH's for Analytical Standards"; E. Lee-Ruff and/et F. Ablenas, York University/Université York, Toronto, Ontario.
D18	4:00/16 h	"Provision of Isomerically Pure Nitro PAH Analytical Standards"; V. Snieckus , University of Waterloo/Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.

Tuesday, December 1, 1987 SESSION E: THEME SESSIONS
Le mardi 1^{er} décembre 1987 SÉANCE E: SÉANCES SUR LES THÈMES

10:00 - 10:30/10 h - 10 h 30

Feature Papers in Sessions A, B, C and D/

Communications principales des séances A, B, C et D

A: PESTICIDES RESEARCH/RECHERCHES SUR LES PESTICIDES

Time/Heure	Chair/Présidence Clayton Switzer Ontario Ministry of Agriculture & Food/ Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation
10:30/10 h 30	"Pesticides Research in Ontario"; R. Harris , Agriculture Canada, London, Ontario.
11:15/11 h 15	"Pest Management in Corn"; C. Ellis , Department of Environmental Biology, University of Guelph/Département de biologie environnementale, Université de Guelph, Guelph, Ontario.
12:00/12 h	LUNCH/DÉJEUNER

B: TECHNOLOGY TRANSFER/TRANSFERT DES TECHNIQUES

	Chair/Présidence Doug Wright University of Waterloo/Université de Waterloo
1:15/13 h 15	"University/Industry Cooperation — The Waterloo Experience"; D. Wright , University of Waterloo/Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.
1:45/13 h 45	"Commercialization of Environmental Research Results"; R. Nally , Commercial Development Office, University of Waterloo/Stratégie commerciale, Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.
2:15/14 h 15	"The Environmental Challenge to the Social Sciences"; R. Hoffman , Faculty of Environmental Studies, University of Waterloo/Faculté des études environnementales, Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.
2:45/14 h 45	COFFEE/PAUSE

C: DRINKING WATER PLANT OPTIMIZATION STUDY (DWPOS)/OPTIMISATION DES USINES D'EAU POTABLE

	Chair/Présidence Carl Schenk Environment Ontario/Environnement Ontario
3:00/15 h	DWPOS — 1986-87 Program Overview of a 41 - Plant Study with Emphasis on Particulate Removal and Disinfection Processes; R. Hunsinger , Environment Ontario/Environnement Ontario.
3:20/15 h 20	DWPOS — Process Component and Operation Documentation: A Prerequisite to Optimization; G. Martin , Environment Ontario/Environnement Ontario.
3:40/15 h 40	DWPOS — Assessment of Process Efficiency and Optimization Alternatives; J. Budziakowski , G. Sigal, Environment Ontario/Environnement Ontario.
4:15/16 h 15	DWPOS — Year 1 Program Results and Future Direction; K. Roberts , Environment Ontario/Environnement Ontario.

POSTERS

AIR QUALITY RESEARCH

- AP1** "Identification of Airborne Particulates"; T. Kilner, Dept. of Math and Computer Science and S.G. Lea, Dept. of Applied Chemical and Biological Sciences, Ryerson Polytechnical Institute, Toronto, Ontario.
- AP2** "The Effect of pH, Aluminium and Drought on Sugar Maple Seedlings"; V. Timmer, M. Havas and T. Pajos, Faculty of Forestry, Institute for Environmental Studies, University of Toronto, Toronto, Ontario.
- AP3** "Concentrations of PCDD and PCDF in Soil From the Vicinity of a Large Refuse Incinerator in Hamilton, Ontario"; D.L. McLaughlin, R.G. Pearson and R.E. Clement, Environment Ontario, Toronto, Ontario.
- AP4** "Dose Response for Selected Environmental Air Pollutants: A Study on Runners"; R.B. Urch, F. Silverman, P. Corey and R.J. Shephard, Gage Research Institute, Department of Medicine and Preventative Medicine and Biostatistics and School of Physical and Health Education, University of Toronto, Toronto, Ontario.
- AP5** "Study to Determine the Phytotoxicity of Calcium Magnesium Acetate (CMA) on Fruit Trees and Orchard Soils in the Niagara Peninsula"; R.G. Pearson and G.N. Vasiloff, Environment Ontario, Toronto, Ontario.
- AP6** "Establishing Vegetation on Erosion-Prone Landfill Slopes in Ontario", T.W. Hilditch and C.P. Hughes, Gartner Lee Ltd., Markham, Ontario.
- AP7** "Evaluation of a Hi-Vol Denuder Sorbent Sampling Scheme for Measurements of Polynuclear Aromatic Hydrocarbons"; G. Diamond, A. Szokolai, J. Osborne and S. Burns, Environment Ontario, Toronto, Ontario.
- AP8** "Effect of Fine Particles on Respiratory Health in a Cohort of Young People", D. Pengelly, T. Kerigan and C. Goldsmith, McMaster University, Hamilton, Ontario.
- AP9** "Outdoor Sound Level Prediction for Industry, 1986"; T. Kelsall, Hatch Associates Ltd., Toronto, Ontario.
- AP10** "Deposition of Heavy Metals and Acidity in Ontario"; N.W. Reid, D.B. Orr and M.A. Lusia, Environment Ontario, Toronto, Ontario.

EXPOSITION D'AFFICHES

QUALITÉ DE L'AIR

- AP1** "Détermination des particules atmosphériques"; T. Kilner, Département de mathématiques et d'informatique, S.G. Lea, Département de chimie et biologie appliquées, Institut polytechnique Ryerson, Toronto (Ontario).
- AP2** "Effets du pH, de l'aluminium et de la sécheresse sur les jeunes érables à sucre"; V. Timmer, M. Havas et T. Pajos, Faculté de sylviculture, Institut d'études environnementales, Université de Toronto, Toronto (Ontario).
- AP3** "Concentrations du PCDD et du PCDF dans le sol au voisinage d'un important incinérateur de déchets à Hamilton (Ontario)"; D.L. McLaughlin, R.G. Pearson et R.E. Clement, Environnement Ontario, Toronto (Ontario).
- AP4** "Effets des doses de divers polluants atmosphériques sur les coureurs"; R.B. Urch, F. Silverman, P. Corey et R.J. Shephard, Institut de recherche Gage, Départements de médecine, de médecine préventive et de biostatistique et École d'éducation physique et sanitaire, Université de Toronto, Toronto (Ontario).
- AP5** "Étude d'évaluation de la phytotoxicité de l'acétate de calcium-magnésium (ACM) sur les arbres fruitiers et les sols des vergers de la péninsule du Niagara"; R.G. Pearson et G.N. Vasiloff, Environnement Ontario, Toronto (Ontario).

suite ...

EXPOSITION D'AFFICHES QUALITÉ DE L'AIR (suite)

- AP6** «Établissement de végétation sur les pentes de remblais sujettes à l'érosion en Ontario»; T.W. Hilditch et C.P. Hughes, Gartner Lee Ltd., Markham (Ontario).
- AP7** «Évaluation d'un procédé d'échantillonnement à l'aide de sorbants dans un décomposeur à grand débit pour mesurer les hydrocarbures aromatiques polynucléaires»; G. Diamond, A. Szokolai, J. Osborne et S. Burns, Environnement Ontario, Toronto (Ontario).
- AP8** «Effets des fines particules sur l'appareil respiratoire d'une population jeune»; D. Pengelly, T. Kerigan et C. Goldsmith, Université McMaster, Hamilton (Ontario).
- AP9** «Prévision des niveaux sonores extérieurs concernant l'industrie, 1986»; T. Kelsall, Hatch Associates Ltd., Toronto (Ontario).
- AP10** «Retombées de métaux lourds et acidité en Ontario»; N.W. Reid, D.B. Orr et M.A. Lusi, Environnement Ontario, Toronto, (Ontario).

WATER QUALITY RESEARCH

- BP1** "Extraction & Concentration Method for Testing of Landfill Leachates"; J. Brady, A. Horton and G. Thomas, Ontario Research Foundation, Mississauga, Ontario.
- BP2** "The Application of Fugacity Model to Municipal Wastewater Treatment"; L. Tasfi, D. Mackay, B. Clark and G. Henry, Environmental Engineering Program, University of Toronto, Toronto, Ontario.
- BP3** "Multimedia Environmental and Human Exposure Assessment of Organic Contaminants"; D. Mackay and S. Paterson, Department of Chemical Engineering, University of Toronto, Toronto, Ontario.
- BP4** "Clam Biomonitoring: Effects of Temperature and Procedural Variations on Contaminant Uptake with Notes on the Distribution of Alternate Sources"; A. Melkic, T. Smith and K. Kowalchuk, Integrated Explorations Ltd., Guelph, Ontario.
- BP5** "A Method for Prevention and Mitigation of Nuisance Blue-Green Blooms in Eutrophic Waters in Ontario"; L. Molot, University of Toronto, I. Gray, B.A.R. Environmental and A. Usher, Planning Consultant, Toronto, Ontario.
- BP6** "Remote Sensing Determinations of Northeastern Ontario Lake Characteristics"; J.R. Pitblado, Dept. of Geography, Laurentian University, Sudbury, Ontario.
- BP7** "Robust Trend Assessment of Water Quality Time Series"; B. Bodo, Environment Ontario, K.W. Hipel, Department of Systems Design Engineering, University of Waterloo, and A.I. McLeod, Department of Statistical and Actuarial Sciences, University of Western Ontario, London, Ontario.
- BP8** "Reproductive Outcomes in Southwestern Ontario, 1980 to 1985"; J. Robertson, H.J. Chan and I.M. Fyfe, Dept. of Epidemiology and Biostatistics, University of Western Ontario, London, Ontario.
- BP9** "Regional Analysis of Low Flow Characteristics"; H.S. Belore and D. Ashfield, Cumming Cockburn Ltd., Willowdale, Ontario.
- BP10** "Assessment of Alternative Water Treatment Processes on Northern Ontario Water"; S.J. Wyse and D.R. Fisher, Proctor & Redfern Ltd., Don Mills, Ontario.
- BP11** "Slow Sand Filtration for Drinking Water Production in Small Northern Communities"; W.J. Hargrave and A. Loucks, Gore & Storrie Ltd., Toronto, Ontario.
- BP12** "Locating Areas of Groundwater Flow to Surface Water"; D.R. Lee, Atomic Energy of Canada Laboratory, Chalk River, Ontario, W.C. Wager and P. Kaus, Environment Ontario, Toronto, Ontario.

cont'd...

WATER QUALITY RESEARCH (continued)

- BP13** "An Examination of Chronic Toxicity of Thiocyanate to Freshwater Fish for the Development of Water Quality Criterion"; D.G. Dixon, R.P. Lanno and S.D. Kevan, Department of Biology, University of Waterloo, Waterloo, Ontario.
- BP14** "Biomonitoring Protocols for Adult Aquatic Insects: Collection Procedures, Seasonal Variation and Dispersal"; Z.E. Kovats, J.H. Ciborowski and S. Pernal, Department of Biological Sciences, University of Windsor, Windsor, Ontario.
- BP15** "User's Manual For River Mixing Zone Analysis Programs"; T.P.H. Gowda and R. Jarvis, Gore and Storrie Ltd., Toronto, Ontario.
- BP16** "A Convenient and Accurate 'Macro' Programme for the Quantification of PCBs in Environmental Samples"; I.D. Brindle and C.L. MacLaurin, Chemistry Department, Brock University, St. Catharines, Ontario.
- BP17** "The Effects of Rural and Suburban Development on Surface Water Quality in Five Selected Subwatersheds on the Upper Humber River, 1986"; R. Hubbard and B. Hindley, Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority, North York, Ontario.
- BP18** "An Ecosystem Approach to Monitoring PCB's in Pristine Ontario Lakes"; C.D. Metcalfe and C.R. Macdonald, Trent University, Peterborough, Ontario.

QUALITÉ DE L'EAU

- BP1** "Méthode d'extraction et de concentration pour l'analyse des produits de lixiviation des décharges"; J. Brady, A. Horton et G. Thomas, Ontario Research Foundation, Mississauga (Ontario).
- BP2** "Application du modèle du sort des polluants au traitement des eaux usées municipales"; L. Tasfi, D. Mackay, B. Clark et G. Henry, Programme de génie environnemental, Université de Toronto, Toronto (Ontario).
- BP3** "Évaluation des effets de l'exposition humaine aux polluants organiques dans des milieux naturels multiples"; D. Mackay et S. Paterson, Département de génie chimique, Université de Toronto, Toronto (Ontario).
- BP4** "Biosurveillance des myes: effets des variations de la température et des méthodes sur leur absorption des polluants, et notes sur la répartition des autres sources"; A. Melkic, T. Smith et K. Kowalchuk, Integrated Explorations Ltd., Guelph (Ontario).
- BP5** "Méthode de prévention et de réduction des efflorescences bleues-vertes nuisibles dans les eaux eutrophes de l'Ontario"; L. Molot, Université de Toronto, I. Gray, B.A.R. Environmental et A. Usher, conseiller en planification, Toronto (Ontario).
- BP6** "Détermination à distance des caractéristiques du nord-est du lac Ontario"; J.R. Pitblado, Département de géographie, Université Laurentienne, Sudbury (Ontario).
- BP7** "Évaluation des tendances fermes de la série chronologique de la qualité de l'eau"; B. Bodo, Environnement Ontario, K.W. Hipel, Département du génie de l'analyse organique, Université de Waterloo, et A.I. McLeod, Département de statistique et d'actuariat, Université de Western Ontario, London (Ontario).
- BP8** "Effets sur la descendance dans le Sud-Ouest de l'Ontario, 1980 à 1985"; J. Robertson, H.J. Chan et I.M. Fyfe, Département d'épidémiologie et de biostatistique, Université de Western Ontario, London (Ontario).
- BP9** "Analyse régionale des caractéristiques de débit faible"; H.H. Belore et D. Ashfield, Cumming-Cockburn Ltd., Willowdale (Ontario).
- BP10** "Évaluation de procédés différents de traitement de l'eau dans le Nord de l'Ontario"; S.J. Wyse et D.R. Fisher, Proctor & Redfern Ltd., Don Mills (Ontario).
- BP11** "Filtration lente par le sable pour la production d'eau potable dans les petites localités du Nord"; W.J. Hargrave et A. Loucks, Gore & Storrie Ltd., Toronto (Ontario).

suite ...

QUALITÉ DE L'EAU (suite)

- BP12** "Localisation des points d'écoulement de l'eau souterraine vers l'eau de surface"; D.R. Lee, Laboratoire de l'Énergie atomique du Canada, Chalk River (Ontario), W.C. Wager, et P. Kauss Environnement Ontario.
- BP13** "Examen de la toxicité chronique du thiocyanate sur le poisson d'eau douce en vue de l'élaboration de critères de la qualité de l'eau"; D.G. Dixon, R.P. Lanno et S.D. Kevan, Département de biologie, Université de Waterloo, Waterloo (Ontario).
- BP14** "Méthode expérimentale de biosurveillance des insectes aquatiques adultes : méthodes de collecte, variations saisonnières et dispersion"; Z.E. Kovats, J.H. Ciborowski et S. Pernal, Département de biologie, Université de Windsor, Windsor (Ontario).
- BP15** "Guide d'utilisation des programmes d'analyse des zones de confluence des rivières"; T.P.H. Gowda et R. Jarvis, Gore & Storrie Ltd., Toronto (Ontario).
- BP16** «Macro-programme permettant de quantifier aisément et avec précision les BPC contenus dans des échantillons environnementaux», I.D. Brindle et C.L. MacLaurin, Département de chimie, Université Brock, St. Catharines (Ontario).
- BP17** «Effets du développement rural et urbain sur la qualité des eaux de surface dans cinq bassins versants secondaires du cours supérieur de la rivière Humber, 1986», R. Hubbard et B. Hindley, Office de protection de la nature de la communauté urbaine de Toronto et de la Région, North York (Ontario).
- BP18** «Méthode d'étude de l'écosystème pour surveiller les BPC dans les lacs encore vierges de l'Ontario»; C.C. Metcalfe et C.R. Macdonald, Université Trent, Peterborough (Ontario).

LIQUID & SOLID WASTE RESEARCH

- CP1** "Slow Rate Infiltration Land Treatment and Recirculation of Landfill Leachate in Ontario"; R. McBride, A.M. Gordon and P.H. Groenevelt, Departments of Land Resource Science and Environmental Biology, University of Guelph, Guelph, Ontario.
- CP2** "Sampling Groundwaters for Volatile Organic Contaminants"; J.F. Barker, T.A. McAlary and G.M. Travis, Institute for Groundwater Research, University of Waterloo, Waterloo, Ontario.

DÉCHETS LIQUIDES ET SOLIDES

- CP1** "Traitement des terrains à infiltration lente et remise en circulation des produits de lixiviation des décharges en Ontario"; A.M. Gordon et P.H. Groenevelt, Départements de sciences des ressources terrestres et de biologie environnementale, Université de Guelph, Guelph (Ontario).
- CP2** "Échantillonnage des eaux souterraines pour la recherche des polluants organiques volatiles"; J.F. Barker, T.A. McAlary et G.M. Travis, Institut de recherche sur les eaux souterraines, Université de Waterloo, Waterloo, (Ontario).

ANALYTICAL METHODS

- DP1** "Synthesis of Chlorinated Anilines"; N.J. Bunce and M.E. Lemke, Department of Chemistry and Biochemistry, University of Guelph, Guelph, Ontario.
- DP2** "Dual Capillary Column Analysis of PCBs in Drinking Waters"; P.W. Crozier and C.D. Hall, Environment Ontario.
- DP3** "A Comparison of Mass Spectral Instrumental Capabilities (LRMS, and HRMS and MS-MS) For Chlorinated Dibenzo-P-Dioxin and Dibenzofuran Determination"; D. McCurvin, R.E. Clement, V. Taguchi, E. Reiner and D. Schellenberg, Environment Ontario.
- DP4** "ICP/MS Isotope Ratios: Identification of Atmospheric Emissions of Metals"; D. Boomer, F. Hopper and M. Powell, Environment Ontario.

cont'd...

ANALYTICAL METHODS (continued)

- DP5** "ICP/MS Analysis of Drinking Waters For 22 Elements at Sub Parts Per Billion Levels"; D. Boomer, R. Bennett and F. Hopper, Environment Ontario.
- DP6** "The Application of Solid Phase Extraction (SPE) to the Analysis of Chlorophenols and Phenoxy-Acid Herbicides in Water"; C.D. Hall and B. Craig, Environment Ontario.
- DP7** "Dioxins and Furans in Toxic Precipitation Samples"; C. Tashiro, R. Clement, M. Lusi, D. Orr and N. Reid, Environment Ontario.

MÉTHODES ANALYTIQUES

- DP1** "Synthèse des anilines chlorées"; N.J. Bunce et M.E. Lemke, Département de chimie et de biochimie, Université de Guelph, Guelph (Ontario).
- DP2** "Analyse en colonne capillaire double des BPC présents dans l'eau potable"; P.W. Crozier et C.D. Hall, Environnement Ontario.
- DP3** "Comparaison des capacités des instruments de spectrométrie de masse (LRMS, HRMS et MS-MS) pour la détermination de la dioxine-dibenzo-P et du dibenzo-furanne chlorés"; D. McCurvin, R.E. Clement, W. Taguchi, E. Reiner et D. Schellenberg, Environnement Ontario.
- DP4** "Rapports d'isotopes ICP/MS : détermination des rejets de métaux dans l'atmosphère"; D. Boomer, F. Hopper et M. Powell, Environnement Ontario.
- DP5** "Analyse ICP/MS de l'eau potable pour évaluer 22 éléments en partie par milliard "; D. Boomer, F. Bennett et F. Hopper, Environnement Ontario.
- DP6** "Application de l'extraction en phase solide à l'analyse des chlorophénols et des herbicides phénoxy-acides contenus dans l'eau"; C.D. Hall et B. Craig, Environnement Ontario.
- DP7** "Dioxines et furannes dans les échantillons de précipitations toxiques"; C. Tashiro, R. Clement, M. Lusi, D. Orr et N. Reid, Environnement Ontario.

ENVIRONMENTAL ECONOMICS

- EP1** "The Effects of Forestry Operations Upon the Environment of Ontario"; J. Dunster, Federation of Ontario Naturalists, Don Mills, Ontario.
- EP2** "Biotechnology Policy Development"; Canadian Environmental Law Research Foundation.

ASPECTS ÉCONOMIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

- EP1** "Effets de l'exploitation forestière sur l'environnement de l'Ontario"; J. Dunster, Federation of Ontario Naturalists, Don Mills (Ontario).
- EP2** "Elaboration d'une politique de la biotechnique"; La Fondation canadienne de recherche du droit de l'environnement.

REGISTRATION INFORMATION

Registration Fees:

The full, 2 day registration fee includes:

- attendance on both conference days
- 2 lunches
- Monday evening banquet with Speaker
- a complete set of conference abstracts and proceedings contained in 6 volumes

Single day registration includes:

- attendance on the specified day
- lunch
- banquet with Speaker for those registered for day 1 (Monday)
- a complete set of conference abstracts and proceedings contained in 6 volumes

A full refund less 25% for administration costs will be given upon receipt of written notification of cancellation received up to and including November 20th, 1987. Following that date, substitution only will be accepted if written notification is received prior to November 26th, 1987. No further changes can be accepted following that time.

No pre-registration will be accepted after November 13th, 1987. Please register on site at the Conference after that date.

Registration

Upon arrival at the Royal York Hotel, please register at the Conference registration desk situated on the Convention Floor Lobby of the hotel. You will receive a conference name badge and applicable lunch and dinner tickets. Please wear your name badge at all times during the conference.

Hotel Accommodations

A block of bedrooms has been reserved at the Royal York Hotel at a rate of \$65.00 single and \$75.00 double (both plus 5% Provincial Sales Tax). **If you wish to reserve accommodation, please telephone the Royal York Hotel directly and as soon as possible (416-368-2511) specifying that you are attending the Technology Transfer Conference.**

Confirmation of registration

Confirmation of your registration will be sent to you providing that your completed form has been received by November 13th, 1987. After that date, written confirmation will not be sent.

Inquiries

For further information, please contact Mrs. Amanda Sherrington or Ms. Barbara Sullivan at the Conference Secretariat, Co-ordination Plus Inc., 65 Queen St. West, Suite 2102, Toronto, Ontario M5H 2M8 (416) 862-9067.

RENSEIGNEMENTS POUR L'INSCRIPTION

Droits d'inscription :

Les droits d'inscription pour les deux jours comprennent :

- la participation aux deux journées du congrès
- les deux repas de midi
- le banquet du lundi soir en présence du conférencier
- le jeu complet des résumés des communications et des actes du congrès en six volumes

Les droits d'inscription pour une seule journée comprennent :

- la participation au congrès pendant la journée choisie
- le repas de midi
- le banquet en présence du conférencier pour les personnes inscrites pour la première journée (lundi)
- le jeu complet des résumés des communications et des actes du congrès en six volumes

Prière de faire parvenir un avis écrit d'annulation au plus tard le 20 novembre 1987 pour obtenir le remboursement intégral des droits, moins 25 % pour couvrir les frais d'administration. Entre le 16 et le 23 novembre 1987, seuls des remplacements seront acceptés sur réception d'un avis écrit. Après le 23 novembre, aucun changement ne sera accepté.

Aucune inscription ne sera acceptée après le 13 novembre 1987, sauf sur les lieux mêmes du congrès.

Inscription

À votre arrivée à l'hôtel Royal York, veuillez vous présenter au bureau d'inscription du congrès dans le hall de l'étage des congrès (Convention Floor) de l'hôtel. Vous recevrez un badge d'identification et des billets pour les repas de midi et du soir auxquels vous êtes inscrit. Veuillez porter votre badge d'identification pendant tout le congrès.

Hébergement

Nous avons réservé un certain nombre de chambres à l'hôtel Royal York, au prix de 65 \$ pour une chambre simple et 75 \$ pour une chambre double (taxe de vente provinciale de 5 % en sus dans les deux cas). **Veuillez téléphoner directement au Royal York (416-368-2511) dès que possible pour faire savoir que vous participerez au congrès sur le transfert des techniques.**

Confirmation de votre inscription

La confirmation de votre inscription vous sera envoyée à condition que votre formule d'inscription parvienne au bureau du congrès avant le 13 novembre 1987. Après cette date, le Bureau n'enverra pas de confirmation.

Demande de renseignements

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez vous adresser à Mme Amanda Sherrington ou Mme Barbara Sullivan au Bureau du congrès, Co-ordination Plus Inc., (416) 862-9067.

(Remplir une formule d'inscription par participant. Les copies sont acceptées.)
(Dactylographier ou écrire en lettres d'imprimerie.)

POSTE : _____

EMPLOYEUR : _____

ADRESSE :

ville _____ province/État _____ code postal _____

TÉLÉPHONE : (_____) _____ (_____) _____

indicatif bureau indicatif domicile

A – Recherches sur la qualité de l'air ☐ **C** – Recherches sur les déchets liquides et solides ☐
B – Recherches sur la qualité de l'eau ☐ **D** – Méthodes d'analyse ☐
E – Aspects économiques de l'environnement ☐

Lundi – repas de midi ☐
– banquet ☐

Mardi – repas de midi ☐

Inscription complète – 30 novembre et 1^{er} décembre

<input type="checkbox"/>	Avant le 13 novembre	175 \$
<input type="checkbox"/>	Après le 13 novembre	200 \$
<input type="checkbox"/>	Premier jour 30 novembre	100 \$
<input type="checkbox"/>	Deuxième jour 1 ^{er} décembre	75 \$
<input type="checkbox"/>	Étudiant (deux jours) 30 novembre et 1 ^{er} décembre	65 \$ (avec banquet)
<input type="checkbox"/>	Étudiant (deux jours) 30 novembre et 1 ^{er} décembre	35 \$ (sans banquet)

Après le 13 novembre		
<input type="checkbox"/> Premier jour	30 novembre	125 \$
<input type="checkbox"/> Deuxième jour	1 ^{er} décembre	100 \$
<input type="checkbox"/> Étudiant premier jour	30 novembre	50 \$
		(avec banquet)
<input type="checkbox"/> Étudiant premier jour	30 novembre	20 \$
		(sans banquet)
<input type="checkbox"/> Étudiant deuxième jour	1 ^{er} décembre	20 \$
<input type="checkbox"/> Banquet seulement	30 novembre	30 \$

Faire parvenir avant le 13 novembre 1987 la formule accompagnée d'un chèque à l'ordre du CONGRÈS SUR LE TRANSFERT DES TECHNIQUES – 1987 en paiement du total des droits d'inscription.

Les employés d'Environnement Ontario doivent s'adresser à leur directeur pour les formalités d'inscription.

Date : _____ Signature : _____

VEUILLEZ FAIRE PARVENIR CETTE FORMULE LE 13 NOVEMBRE 1987 AU PLUS TARD À :

Congrès sur le transfert des techniques 1987

Co-ordination Plus Inc.,

65. rue Queen ouest. bureau 2102

Toronto (Ontario) M5H 2M8 Numéro de téléphone (416) 862-9067

À l'usage du bureau :

No : _____ Montant : _____ Initiales : _____

GOAL STATEMENT

"To achieve and maintain a quality of the environment — including air, water and land — that will protect human health and the ecosystem and will contribute to the well-being of the people of Ontario".

OBJECTIFS

"Améliorer et maintenir la qualité de l'environnement, notamment de l'air, de l'eau et du sol, pour protéger la santé des individus et l'écosystème, et assurer le bien-être de la population de l'Ontario."

1987 Technology Transfer Conference,
Co-ordination Plus Inc., Conference Secretariat
65 Queen Street West, Suite 2102
Toronto, Ontario M5H 2M8
Phone (416) 862-9067

Congrès sur le transfert des techniques 1987
Co-ordination Plus Inc., Bureau du congrès
65, rue Queen ouest, bureau 2102
Toronto (Ontario) M5H 2M8
Numéro de téléphone (416) 862-9067

1987 TECHNOLOGY TRANSFER CONFERENCE REGISTRATION FORM

(Please complete one registration form per registrant. Duplicated forms are acceptable)
(Please type or print)

NAME: _____
first surname

POSITION: _____

ORGANIZATION: _____

MAILING ADDRESS: _____

TELEPHONE: (_____) _____ (_____) _____
city province/state postal/zip code
area code business area code residence

I am interested in attending sessions focusing on the following areas: (please tick – if more than one, please indicate your first and second choices, for office information only)

- A** – Air Quality Research ☐ **C** – Liquid & Solid Waste Research ☐
B – Water Quality Research ☐ **D** – Analytical Methods ☐
E – Environmental-Economics ☐

I plan to attend the following conference activities:

- Monday** – Lunch ☐ **Tuesday** – Lunch ☐
Banquet ☐

I wish to register for the following:

Full registration – Nov. 30 & Dec. 1

- ☐ Prior to Nov. 13 \$175.00
☐ After Nov. 13 \$200.00
☐ Day One Nov. 30 \$100.00
☐ Day Two Dec. 1 \$ 75.00
☐ Student Nov. 30 & Dec. 1 \$ 65.00 (incl. banquet)
☐ Student Nov. 30 & Dec. 1 \$ 35.00 (no banquet)

After November 13

- ☐ Day One Nov. 30 \$125.00
☐ Day Two Dec. 1 \$100.00
☐ Student Day One Nov. 30 \$ 50.00 (incl. banquet)
☐ Student Day One Nov. 30 \$ 20.00 (no banquet)
☐ Student Day Two Dec. 1 \$ 20.00
☐ Banquet only Nov. 30 \$ 30.00

Please enclose a cheque payable to 1987 TECHNOLOGY TRANSFER CONFERENCE for the full amount of the registration fees to be received no later than November 13, 1987.

For employees of Environment Ontario, please contact your Director for registration details.

Date: _____ Signature: _____

PLEASE RETURN THIS FORM NO LATER THAN NOVEMBER 13th, 1987 to:

1987 Technology Transfer Conference,
Co-ordination Plus Inc.,
65 Queen Street West, Suite 2102
Toronto, Ontario M5H 2M8 Phone (416) 862-9067

For office use only:

No: _____ Amount: _____ Initial: _____

TD
172.5
057
1987
vol.8

1987 technology transfer
conference : program /

75670